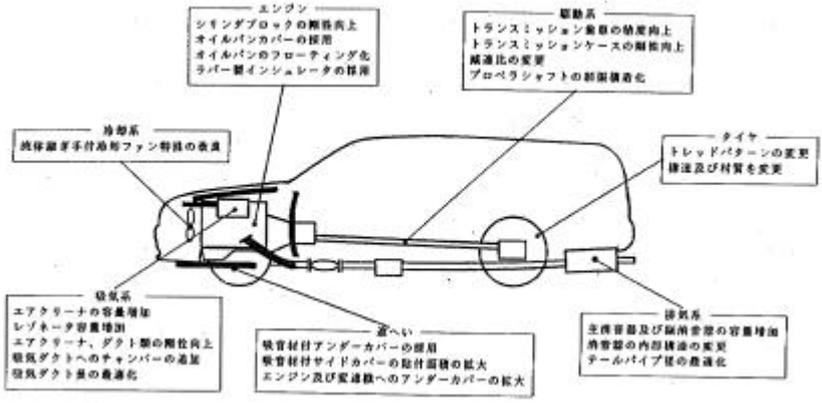
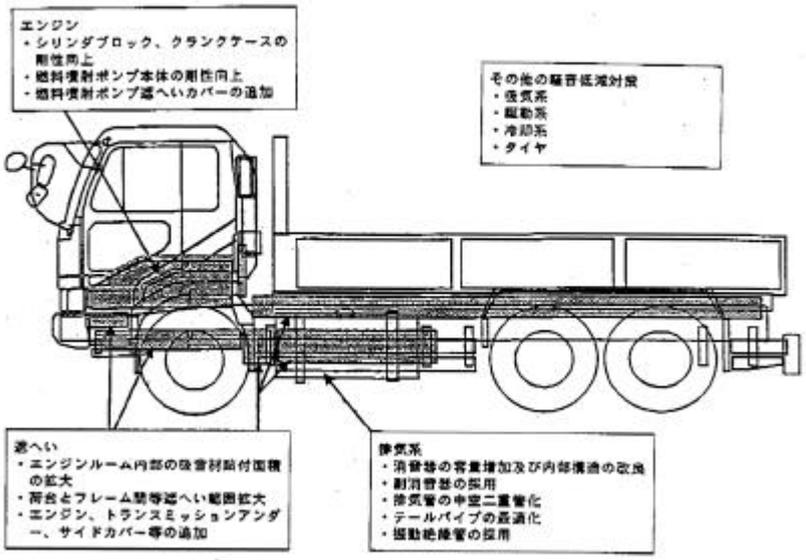
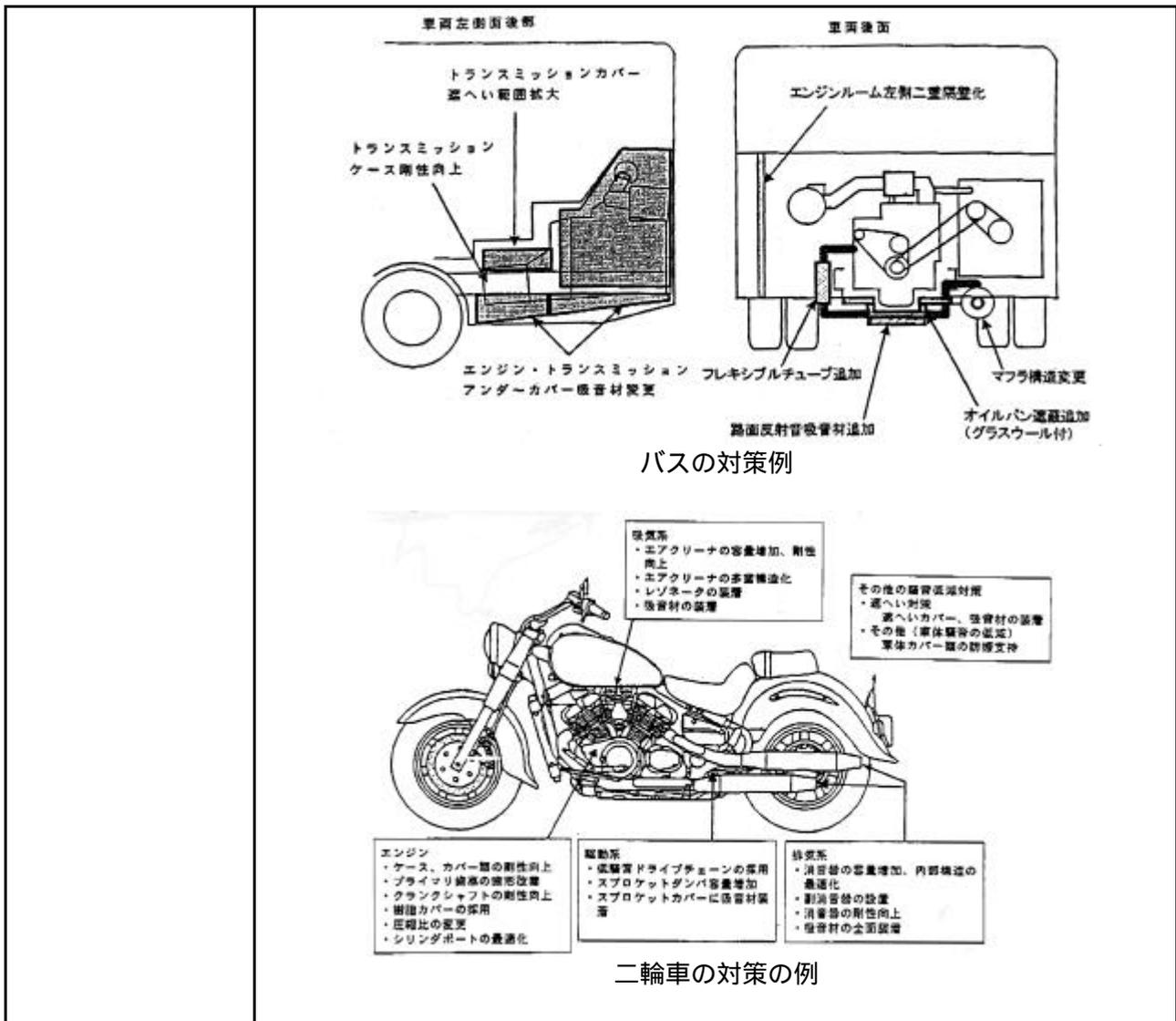
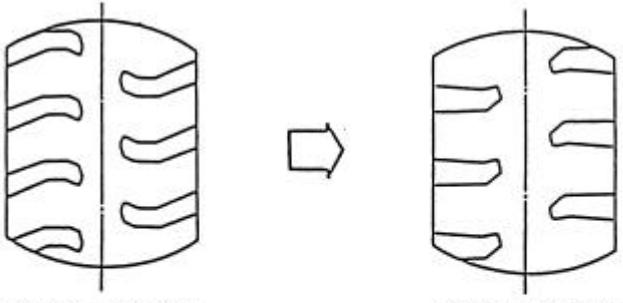
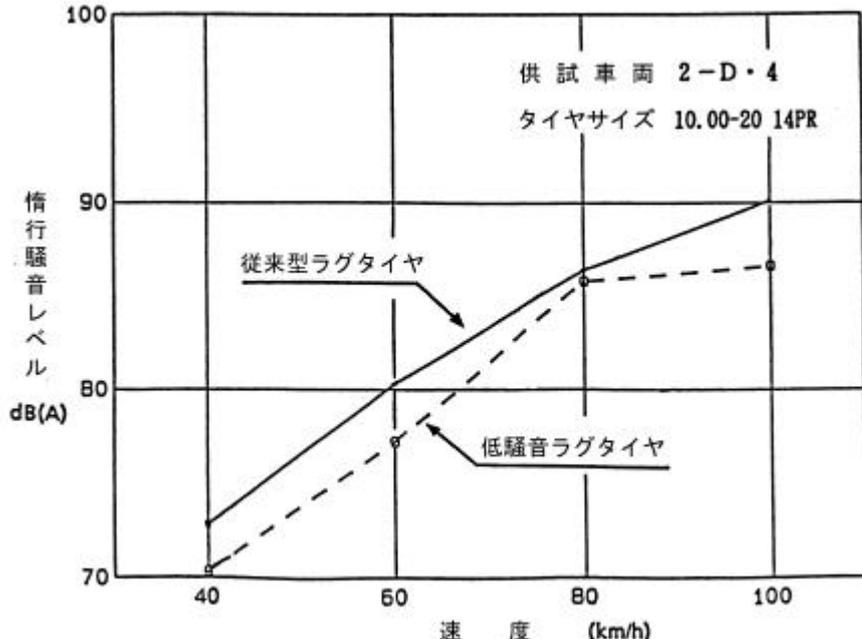


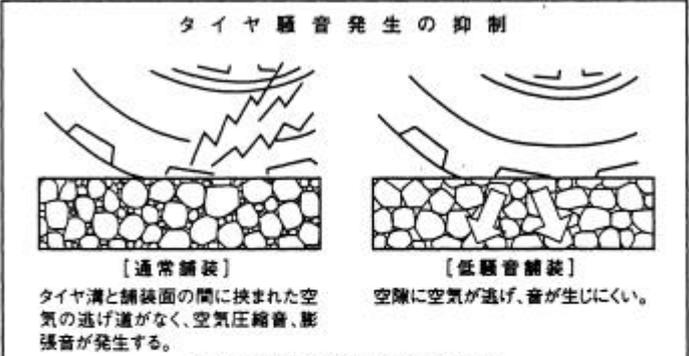
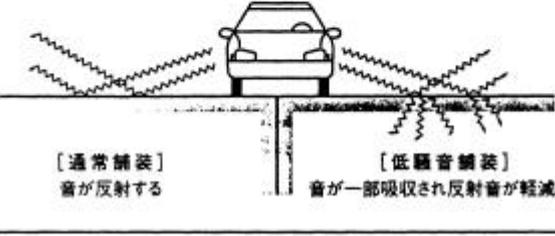
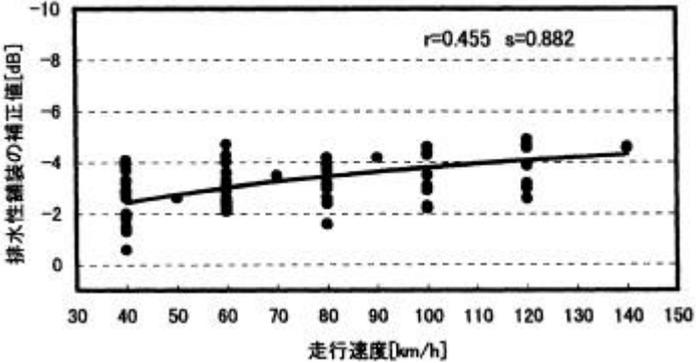
騒音低減対策技術の事例

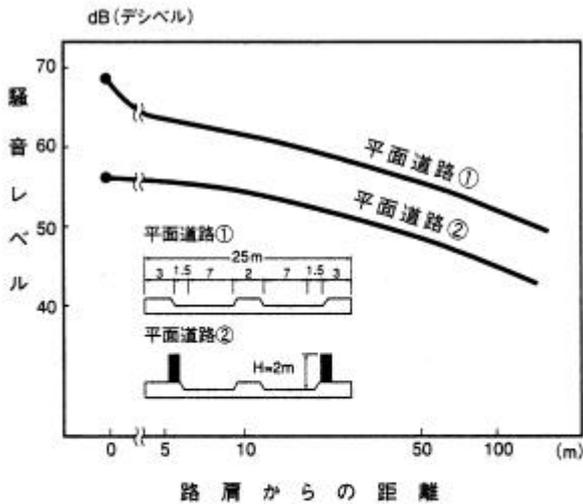
名 称	自動車単体対策（車体・エンジン）
技術の内容	<p>騒音の発生源対策であり、以下のように分類される</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>駆動機械騒音</p> <ul style="list-style-type: none"> — エンジン騒音対策 — 排気系騒音対策 — 吸気系騒音対策 — 冷却系騒音対策 — 駆動系騒音対策 </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> — 加振力低減 — 共振系対策 — 騒音放射部位対策 — 排気吐音対策 — 排気放射音対策 </div> </div> <p style="text-align: center;">自動車単体対策の概要</p>
期待される効果	<p>平成4年および平成7年の中央環境審議会答申に基づき規制強化を行い、加速走行騒音については昭和57～62年規制に比べ1～3dB、定常走行騒音については昭和46年規制に比べ1～6dB、近接排気騒音については昭和61～平成元年規制に比べ3～11dBの低減を図る。（平成12年2月21日付け「自動車騒音の大きさの許容限度」（環境庁告示）で規制強化完了）</p>
実施例等	<div style="text-align: center;">  <p>乗用車の対策の例</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>大型車の対策の例</p> </div>



適用の可能性	自動車、原動機付き自転車
出典	環境庁資料、騒音制御 19-3、自動車の振動騒音低減技術

名 称	タイヤ騒音対策															
技術の内容	タイヤ騒音対策としては、タイヤのトレッドパターンの変更、タイヤの構造・材質の変更等がある。															
期待される効果	従来型のラグタイヤと低騒音ラグタイヤで比較すると、60km/h 走行時で約 3dB の騒音低減効果がある。															
実施例等	<div style="text-align: center;">  <p>従来型ラグタイヤ 低騒音ラグタイヤ</p> <p>〔採用した騒音低減対策〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラグみぞの長さの減少と角度の変更 ・ピッチ数の減少等 </div> <p>図 タイヤのトレッドパターン改良による騒音低減対策の例</p> <div style="text-align: center;">  <p>供試車両 2-D・4 タイヤサイズ 10.00-20 14PR</p> <table border="1"> <caption>従来型ラグタイヤと低騒音ラグタイヤの騒音比較</caption> <thead> <tr> <th>速度 (km/h)</th> <th>従来型ラグタイヤ (dB(A))</th> <th>低騒音ラグタイヤ (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>73</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>80</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>86</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>90</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>図 従来型ラグタイヤと低騒音ラグタイヤの騒音比較</p>	速度 (km/h)	従来型ラグタイヤ (dB(A))	低騒音ラグタイヤ (dB(A))	40	73	70	60	80	77	80	86	83	100	90	86
速度 (km/h)	従来型ラグタイヤ (dB(A))	低騒音ラグタイヤ (dB(A))														
40	73	70														
60	80	77														
80	86	83														
100	90	86														
適用の可能性	自動車															
出 典	環境庁資料、騒音制御 19-3、自動車の振動騒音低減技術															

名 称	低騒音舗装
技術の内容	<p>路面の排水性の向上を目的とした空隙率の高い多孔質の排水性混合物を、表層または表層・基層に用いた舗装で、タイヤ騒音の抑制や車両音の吸収効果がある。</p> <p>現在では、既に一般的な工法となっているが、目詰まりの防止、機能の維持技術の開発が課題となっている。</p>
期待される効果	<p>タイヤ騒音の抑制や車両音の吸収効果があるため、車両走行による道路交通騒音の低減がはかれる。</p> <p>通常の高騒音舗装における騒音低減効果は3～4dB程度である。</p>
実施例等	<div style="text-align: center;">  <p>タイヤ騒音発生の抑制</p> <p>【通常舗装】 タイヤ溝と舗装面の間に挟まれた空気の逃げ道がなく、空気圧縮音、膨張音が発生する。</p> <p>【低騒音舗装】 空隙に空気が逃げ、音が生じにくい。</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>自動車騒音の路面反射の軽減</p> <p>【通常舗装】 音が反射する</p> <p>【低騒音舗装】 音が一部吸収され反射音が軽減できる</p> </div> <p style="text-align: right;">出典：交通工学</p> <p style="text-align: center;">低騒音舗装の特徴</p> <div style="text-align: center;">  <p>排水性舗装のパワーレベルの補正量</p> </div>
適用の可能性	高速道路、一般道路
出 典	騒音制御 Vol.23-3、橋梁 Vol.29-5、低騒音舗装の概説、音響学会誌 Vol.55-4

名 称	遮 音 壁
技術の内容	<p>直達音を遮断し、音の回折の際のエネルギー損失によって減音をはかるものである。</p> <p>材質はコンクリート、木材から光を透過させるガラスや合成樹脂性のもの、吸音性能をもつ金属、FRP、発泡コンクリート、セラミックなどがある。</p>
期待される効果	<p>遮音壁の高さ、受音点の位置等によって遮音効果は異なるが、平面道路で2mの遮音壁を設置すると道路端（高さ1.2m）で10dB程度の効果がある。</p>
実施例等	 <p>dB (デシベル)</p> <p>騒音レベル</p> <p>平面道路①</p> <p>平面道路②</p> <p>路 肩 からの 距離 (m)</p> <p>2mの遮音壁での効果条件</p> <p>交通量 1,240台 走行速度 60km 大型車混入率 10% 受音点 地上 1.2m</p> <p>出典：道路行政 (平成7年)</p> <p>遮音壁設置の効果</p>
適用の可能性	自動車専用道路
出 典	技術による豊かな環境の創造、道路行政 (平成7年)